

5. domácí úloha ze semináře z matematiky I, 23. 10. 2018

odevzdat do 12 hodin dne 30. 10. 2018.

Základní verze

A. (10 bodů) U funkce

$$f(x) = \frac{x^4}{(1+x)^3}$$

určete definiční obor, limity v krajních bodech definičního oboru, intervaly, kde je funkce monotónní, lokální a globální minima a maxima, asymptoty a intervaly, kde je funkce konvexní a kde konkávní. Načtrhněte její graf. Vše podložte výpočty.

Obtížnější verze

X. (10 bodů) U funkce

$$f(x) = \sqrt[3]{x^3 - x^2 - x + 1}$$

určete definiční obor, limity v krajních bodech definičního oboru, intervaly, kde je funkce monotónní, lokální a globální minima a maxima, asymptoty a intervaly, kde je funkce konvexní a kde konkávní. Načtrhněte její graf. Vše podložte výpočty.